

BEST AVAILABLE COPY

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 1 年 9 月 2 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 1 - 2 9 1 1 0 1
Application Number:

パリ条約による外国への出願
用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
号

country code and number
of your priority application,
as used for filing abroad
under the Paris Convention, is

J P 2 0 0 1 - 2 9 1 1 0 1

願 人 ユニ・チャーム株式会社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 6 年 5 月 2 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

中 嶋



【書類名】 特許願

【整理番号】 YC1-036

【提出日】 平成13年 9月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61F 13/15

【発明者】

 【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
 チャーム株式会社テクニカルセンター内

 【氏名】 水谷 聡

【発明者】

 【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
 チャーム株式会社テクニカルセンター内

 【氏名】 八巻 孝一

【発明者】

 【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・
 チャーム株式会社テクニカルセンター内

 【氏名】 野田 祐樹

【特許出願人】

 【識別番号】 000115108

 【氏名又は名称】 ユニ・チャーム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100106002

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 正林 真之

【選任した代理人】

 【識別番号】 100115303

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 岩永 和久

【選任した代理人】**【識別番号】** 100116872**【弁理士】****【氏名又は名称】** 藤田 和子**【先の出願に基づく優先権主張】****【出願番号】** 特願2001-152403**【出願日】** 平成13年 5月22日**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 058975**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 要約書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 委任状 1**【援用の表示】** 平成13年9月4日付けの特願2001-238511
の手續補正書に添付のものを援用する。**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 陰唇間パッド及びその包装体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 着用時には身体側に対向する吸収シート部と、この吸収シート部を裏打ちするサポートシート部と、から成るものであり、陰唇に係着させて用いる陰唇間パッドであって、

前記吸収シート部は、棒状又は帯状の独立した吸収体であり着用者の膣口近傍に接触する膣口接触吸収体と、平板状の独立した吸収体であり着用者の少なくとも陰唇内壁に接触する陰唇内壁接触吸収体と、を備え、前記陰唇内壁接触吸収体の身体側表面の略中心線に沿って前記膣口接触吸収体が配置されていることを特徴とする陰唇間パッド。

【請求項 2】 前記膣口接触吸収体と前記陰唇内壁接触吸収体とが、各々独立した被覆シートに被覆されている請求項 1 に記載の陰唇間パッド。

【請求項 3】 前記膣口接触吸収体と前記陰唇内壁接触吸収体との接合面積率が、身体側から見た前記膣口接触吸収体の見かけ面積に対し、2 から 8 0 % の範囲内である請求項 1 又は 2 に記載の陰唇間パッド。

【請求項 4】 前記膣口接触吸収体の長手方向中央部における前記膣口接触吸収体と前記陰唇内壁接触吸収体との接合部の身体左右方向への曲げ剛性値が $1.5 \text{ mN} / 2.5 \text{ mm}$ 以下である請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の陰唇間パッド。

【請求項 5】 前記膣口接触吸収体が、その長手方向の両端部において陰唇内壁接触吸収体と接合された状態にあり、その中央部においては陰唇内壁接触吸収体と未接合の状態である請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の陰唇間パッド。

【請求項 6】 前記膣口接触吸収体の身体前後方向に沿って弾性回復材が配置されている請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の陰唇間パッド。

【請求項 7】 前記サポートシートの衣服側に、当該サポートシートの長手方向の各側部において一箇所以上の接合部分と、当該サポートシートの短手方向において一箇所以上の非接合部分と、をもって接合されたミニシート片を備え、

前記一箇所以上の非接合部分の少なくとも一つが、前記ミニシート片と前記サポートシートとの間において、前記サポートシートの面方向に指幅の開口が直接的に確保される指挿入用口を形成するものである請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の陰唇間パッド。

【請求項 8】 生理用ナプキンと併用される生理用ナプキン併用用陰唇間パッドである請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の陰唇間パッド。

【請求項 9】 請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の陰唇間パッドが個別包装用の包装容器に内包されている包装体。

【請求項 10】 請求項 7 又は 8 に記載の陰唇間パッドが、開封口を有する個別包装用の包装容器に内包されている包装体であって、

前記陰唇間パッドが、前記指挿入用口が前記開封口に向かって開口するように、前記包装容器に内包されている包装体。

【請求項 11】 前記陰唇間パッドが、前記ミニシート片が前記陰唇間パッドの長手方向の略中心線に沿って衣服側方向に向かって山折り状となるように、前記包装容器に内包されている請求項 10 に記載の包装体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、女性の陰唇に係着させて用いる、特に、生理用ナプキンと併用され得る陰唇間パッド、並びに、当該陰唇間パッドが個別包装用の包装容器に内包されている包装体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、女性用生理用品としては、生理用のナプキンやタンポンが一般的に用いられている。しかしながら、ナプキンについては、衣服に当接させて用いるものであり、膣口付近への密着性が乏しいために身体との隙間から経血のモレが生じ易く、一方、タンポンは、その物品の属性に起因して、装着時の異物感や不快感を生じ易く、膣内への装着が困難であるという問題があった。

【0003】

このような状況下、ナプキンとタンポンの中間に位置する生理用品として、近年、陰唇間パッドなる生理用品が注目されるようになってきている。

【0004】

この陰唇間パッドは、女性の陰唇間にその一部分を挟み込ませ、陰唇に当接させて装着するというものであり、生理用ナプキンに比して小型であるため装着感に優れ、快適であることの他、経血で身体を汚す範囲が狭いため衛生的で清潔であるという利点がある。また、生理用ナプキンよりも身体との密着性が高いためモレが生じ難く、膣内に挿入するタンポンと比較して装着時の心理的抵抗も少ないという特徴を有している。

【0005】

例えば、図2に示す陰唇間パッド24は、少なくとも陰唇内壁に接触する1対の吸収性パネル26を備え、各々の吸収パネル26はその一辺において結合部28を介して結合されている。このような陰唇間パッド24においては、着用時には、吸収パネル26が少なくとも陰唇内壁に接触するとともに、結合部28が陰唇の最深部に挿入される。そして、結合部28が膣口に密着することによって、膣口から流出する経血を確実に遮断し、吸収することができる。

【0006】

しかしながら、図2に示す陰唇間パッド24は、着用者の動作時における陰唇最深部との密着性に劣り、いわゆる横モレやパッドの脱落が発生するという問題があった。陰唇は大腿部の動きに追従して動くものであるために、歩行や運動などの際の大腿部の動作に連動して吸収パネル26は動く。これに伴って、吸収パネル26に結合されている結合部28も動いてしまい、結合部28が陰唇最深部と密着し続けることができなくなるために、いわゆる横モレやパッドの脱落が発生するのである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、以上のような課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、着用者の動作時においても陰唇最深部との密着性が良好で、いわゆる横モレやパッドの脱落が発生する危険性を防止することが可能な陰唇間パッドを提供することにある。

ある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記のような課題を解決するために、本発明においては、吸収シート部を、棒状又は帯状の独立した吸収体であり着用者の膣口近傍に接触する膣口接触吸収体と、平板状の独立した吸収体であり着用者の少なくとも陰唇内壁に接触する陰唇内壁接触吸収体と、を備えるものとし、陰唇内壁接触吸収体の身体側表面の略中心線に沿って膣口接触吸収体を配置することによって、着用者の動作時においても陰唇最深部との密着性を良好なものとし、いわゆる横モレやパッドの脱落が発生する危険性を防止することを可能とするものである。

【0009】

より具体的には、本発明は以下のようなものを提供する。

【0010】

(1) 着用時には身体側に対向する吸収シート部と、この吸収シート部を裏打ちするサポートシート部と、から成るものであり、陰唇に係着させて用いる陰唇間パッドであって、前記吸収シート部は、棒状又は帯状の独立した吸収体であり着用者の膣口近傍に接触する膣口接触吸収体と、平板状の独立した吸収体であり着用者の少なくとも陰唇内壁に接触する陰唇内壁接触吸収体と、を備え、前記陰唇内壁接触吸収体の身体側表面の略中心線に沿って前記膣口接触吸収体が配置されていることを特徴とする陰唇間パッド。

【0011】

本発明の陰唇間パッドは、吸収シート部と、当該吸収シート部を裏打ちするサポートシート部と、から成る。吸収シート部は、着用時には身体側に対向するようにして用いられる部分であり、例えば図3及び図4に示す例では、経血を吸収する吸収体43と、その表面を被覆する透水性の被覆シート41と、によって構成されている。一方、サポートシート部は、吸収シート部を裏打ちする部分であり、例えば図3及び図4に示す例では、不透水性のサポートシート42によって構成されている。

【0012】

本発明の陰唇間パッドは、例えば図3及び図4に示すように、棒状又は帯状の独立した吸収体であり着用者の膣口近傍に接触する膣口接触吸収体43aと、平板状の独立した吸収体であり着用者の少なくとも陰唇内壁に接触する陰唇内壁接触吸収体43bと、を備える。そして、陰唇内壁接触吸収体43bの身体側表面の略中心線46に沿って膣口接触吸収体43aを配置したものである。

【0013】

図3及び図4に示す陰唇間パッド44は、装着時において陰唇間パッド44を略中心線46に沿って折曲し陰唇間に挟み込むと、膣口接触吸収体43aが膣口を含む陰唇の最深部に密着し、陰唇内壁接触吸収体43bが少なくとも陰唇内壁（場合によっては更に外陰部）に密着するようになる。

【0014】

このような形態は、吸収体43が、膣口接触吸収体43aと陰唇内壁接触吸収体43bとに分離されているため、各吸収体の自由度が高く、一方の吸収体の挙動が他方の吸収体に伝達され難い。即ち、歩行や運動などの際の大腿部の動作に連動して陰唇内壁接触吸収体43bが動いた場合でも、膣口接触吸収体43aはその動きに左右されず陰唇最深部と密着し続けることができる。従って、着用者の動作時においても陰唇最深部とパッドとの密着性が良好なものとなり、いわゆる横モレやパッドの脱落が発生する危険性についても防止することができる。

【0015】

通常、膣口から排出された経血は陰唇最深部と密着する膣口接触吸収体により吸収されるが、特に使用者の瞬間的な動作において、子宮内もしくは子宮頸部付近（膣の一番奥）に滞留していた経血が一時に排出された場合には、排泄された経血の流速は速くかつ多量であり、陰唇内壁を伝って身体下方向（重力方向）へ流れる。このような高速かつ多量の経血に対しては、膣口接触吸収体の吸収能を超える場合があるが、膣口接触吸収体の下端側に位置する陰唇内壁接触吸収体によってオーバーフローした経血を吸収することができるので、経血の横モレを防止することが可能である。

【0016】

(2) 前記膣口接触吸収体と前記陰唇内壁接触吸収体とが、各々独立した被

覆シートに被覆されている上記（１）に記載の陰唇間パッド。

【0017】

膣口接触吸収体及び陰唇内壁接触吸収体は、例えば図３及び図４に示すように、１枚の被覆シート４１により被覆してもよいが、図５に示すように、膣口接触吸収体４３ａと陰唇内壁接触吸収体４３ｂとを、各々独立した透水性シート４１ａ、４１ｂに被覆したものであることが好ましい。１枚の被覆シート４１により被覆した場合と比較して、各吸収体の自由度がより高いものとなり、一方の吸収体の挙動は他方の吸収体に更に伝達され難くなるため、着用者の動作時における膣口接触吸収体４３ａと陰唇最深部との密着性が向上するからである。

【0018】

（３） 前記膣口接触吸収体と前記陰唇内壁接触吸収体との接合面積率が、身体側から見た前記膣口接触吸収体の見かけ面積に対し、２～８０％の範囲内である上記（１）又は（２）に記載の陰唇間パッド。

【0019】

膣口接触吸収体と陰唇内壁接触吸収体との接合面積率は、身体側から見た膣口接触吸収体の見かけ面積に対し、２～８０％の範囲内であることが好ましく、３～３０％の範囲内であることが更に好ましく、５～１０％の範囲内であることが特に好ましい。この範囲未満であると着用者の動作によって膣口接触吸収体と陰唇内壁接触吸収体とが完全に分断されてしまい、その機能を果たすことができなくなるおそれがあるからである。一方、この範囲を超える場合には、各吸収体の自由度が低下し、一方の吸収体の挙動が他方の吸収体に伝達され易くなってしまいう場合が生じ得るからである。

【0020】

なお、本明細書において、「見かけ面積」とは、図６に示すように、膣口接触吸収体４３ａを身体側から見た場合における最大長さＬに最大幅Ｗを掛け合わせた面積Ｓを意味する。当該面積Ｓに対する、膣口接触吸収体４３ａと陰唇内壁接触吸収体４３ｂとの接合面積（各吸収体が被覆シート４１ａ、４１ｂによって被覆されている場合には被覆シート４１ａ、４１ｂ同士の接合面積）の比率を接合面積率とする。

【0021】

(4) 前記腭口接触吸収体の長手方向中央部における前記腭口接触吸収体と前記陰唇内壁接触吸収体との接合部の身体左右方向への曲げ剛性値が $1.5 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ 以下である上記 (1) ~ (3) のいずれかに記載の陰唇間パッド。

【0022】

前記腭口接触吸収体の長手方向中央部における腭口接触吸収体と陰唇内壁接触吸収体との接合部の身体左右方向への曲げ剛性値は、 $1.5 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ 以下であることが好ましく、 $1.0 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ 以下であることが更に好ましく、 $0.5 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ 以下であることが特に好ましい。この範囲を超える場合には、各吸収体の自由度が低下し、一方の吸収体の挙動が他方の吸収体に伝達され易くなってしまう場合が生じ得るからである。

【0023】

曲げ剛性値は、株式会社安田精機製作所のガーレー式柔軟試験機 (Gurley's Stiffness Tester) により測定した値を使用する。

【0024】

例えば、図7に示すように、陰唇間パッドの接合部48を含むように縦方向寸法25mm、横方向寸法38mmにカットした試験片をチャック47にセットし、各おもりをセットして、試験片が振り子49の回転ロッドを離れる瞬間の目盛りを読み、換算式により横方向の曲げ剛性値を評価する。この際、横方向寸法38mmの端部6.3mmの片方が振り子49にかかる部分となるように、もう片方の端部で長さを調整してからチャック47側にセットする。このようにすることにより、横方向寸法38mmにおける25mm寸法と縦方向25mm寸法の曲げ剛性値を正確に測定することができる。なお、腭口接触吸収体43aと陰唇内壁接触吸収体43bとが接合部48の一部においてのみ接合されている場合には、接合されていない部分も含めて25mm長さの部分をカットし、通常通り測定を行えばよい。全く接合されていない場合にはその部分の曲げ剛性はゼロとみなす。

【0025】

各おもりには、試験片が振り子49の回転ロッドを離れる瞬間の目盛りが3～

6の間になるように、補助おもりを取り付ける。そして、スイッチを押して、試験片が振り子49の回転ロッドを離れる瞬間の目盛りを読む。これを上記横方向の両端部において行う。

【0026】

曲げ剛性値は次の換算式によって得られるものとする。すなわち、試験片の左側から得られた目盛りと右側から得られた目盛りの平均値(1)と、おもりを入れた場合の孔の位置が1インチ目であればおもりの重量[g]を、2インチ目であればおもりの重量[g]の2倍値を、4インチ目であればおもりの重量[g]の4倍値を、それぞれ加算した値を5で割った値(2)と、横方向の実質寸法25mm=1inchを2乗した値を縦方向寸法25mm=1inchで割った値(3)とを、それぞれ乗算し、更に9.88で乗算した値を曲げ剛性値とする。具体的には、下記式で算出する。

【0027】

【数1】

曲げ剛性値 [mN/25mm] = 曲げ剛性値 [mN/inch] = { (left+right) / 2 }
× { (①×1+②×2+③×4) / 5 } × { L2 [inch] / W [inch] } × 9.88 × 0.009807

(但し、「left」は試験片の左側から得られた目盛りを、「right」は「試験片の右側から得られた目盛り」を意味し、おもりを入れた場合の孔の位置は1インチ目を①[g]、2インチ目を②[g]、4インチ目を③[g]とし、「L」は横方向の実質寸法である1[inch]を、「W」は縦方向の寸法である1[inch]を意味する。)

【0028】

(5) 前記腔口接触吸収体が、その長手方向の両端部において陰唇内壁接触吸収体と接合された状態にあり、その中央部においては陰唇内壁接触吸収体と未接合の状態である上記(1)～(4)のいずれかに記載の陰唇間パッド。

【0029】

本発明の陰唇間パッドは、例えば、図8に示すように、腔口接触吸収体43a(或いはこれを被覆する被覆シート41a)が、その長手方向の両端部50にお

いて陰唇内壁接触吸収体 4 3 b（或いはこれを被覆する被覆シート 4 1 b）と接合された状態にあり、その中央部 5 2 においては陰唇内壁接触吸収体 4 3 b（或いはこれを被覆する被覆シート 4 1 b）と未接合の状態であることが好ましい。既述の如く、膣口接触吸収体 4 3 a の長手方向中央部における膣口接触吸収体 4 3 a と陰唇内壁接触吸収体 4 3 b との接合部の身体左右方向への曲げ剛性値は小さいほど好ましいが、中央部 5 2 を陰唇内壁接触吸収体 4 3 b と未接合の状態とすることにより、その曲げ剛性値をゼロとできるからである。このような態様は、各吸収体の自由度が著しく向上し、一方の吸収体の挙動が他方の吸収体に伝達される事態を確実に防止することができる。

【0030】

（6） 前記膣口接触吸収体の身体前後方向に沿って弾性回復材が配置されている上記（1）～（5）のいずれかに記載の陰唇間パッド。

【0031】

本発明の陰唇間パッドは、膣口接触吸収体の身体前後方向に沿って弾性回復材が配置したものであることが好ましい。このような形態は、膣口接触吸収体が陰唇の中で最も挟持力の高い陰唇最深部に装着されるものであるところ、その陰唇最深部に弾性回復材が配置されることになるため、外圧或いは陰唇間挟持力に対して弾性回復材の反発力が作用する。従って、その反発力によって膣口接触吸収体が陰唇最深部に密着し続けることが可能となり、陰唇間パッドの陰唇からの脱落をも防止することができる。

【0032】

弾性回復材の配設位置については、膣口接触吸収体の身体前後方向に沿って配設されている限り特に限定されないが、例えば、図 9 に示すように、膣口接触吸収体 4 3 a の内部に埋設することが好ましい。このようにすることにより、膣口接触吸収体 4 3 a の厚みが弾性回復材 5 4 の形状や反発力を陰唇内壁に直接伝えることを緩衝できるので、陰唇内壁が必要以上に押圧力を受けることがなく、異物感が生じたり、陰唇を傷つけたりすることを防止することができる。更には、万が一、陰唇間パッド 4 4 装着中に弾性回復材 5 4 を構成するポリマー中の成分が溶出した場合においても膣口接触吸収体 4 3 a がそれを吸収するため身体に対

する安全性にも優れる。

【0033】

なお、本明細書において、「弾性回復材」というときは、その弾性に基づいて、しなやかな柔軟性と、応力を加えて変形させても速やかにもとの形状に回復する形状回復性と、を併有する材料を意味する。

【0034】

(7) 前記サポートシートの衣服側に、当該サポートシートの長手方向の各側部において一箇所以上の接合部分と、当該サポートシートの短手方向において一箇所以上の非接合部分と、をもって接合されたミニシート片を備え、前記一箇所以上の非接合部分の少なくとも一つが、前記ミニシート片と前記サポートシートとの間において、前記サポートシートの面方向に指幅の開口が直接的に確保される指挿入用口を形成するものである上記(1)～(6)のいずれかに記載の陰唇間パッド。

【0035】

本発明の陰唇間パッドには、例えば、図10又は図11に示すように、指挿入用口64を形成するためのミニシート片62を付設することができる。図10、図11に示すように、ミニシート片62は、サポートシート42の短手方向においては、ミニシート片62の両袖部のうち少なくとも一方の袖部が、サポートシート42の表面に対して接合されていない。これにより、非接合状態にあるミニシート片62の一方の袖部とサポートシート42との間に袖口が形成され、かかる袖口が指の挿入が可能な指挿入用口64となる。

【0036】

また、サポートシート42の長手方向においては、ミニシート片62はサポートシート42の左右側部においてのみ接合され、内側については接合(貼着)されていない。このため、ミニシート片62はサポートシート42の一の側部から他の側部にまたがった状態に取り付けられることとなり、かかる一の側部から他の側部にまたがった部分において、貫通した或いは非貫通の空間(指挿入用空間)が形成される。かかる空間には、指を挿入して保持することが可能である。

【0037】

ここで、本明細書において「指幅」とは、指の厚みではないことを意味し、具体的には爪の広がり方向の指の幅のことをいい、「指幅の開口」とは、指を挿入することができるのに十分な大きさを有する開口をいう。

【0038】

また、サポートシートの面方向に指幅の開口が「直接的に確保される」とは、パッド装着のために指をパッドに自然な形で挿入した場合に（指の腹がサポートシートの衣服側表面に向くようにしてそのまま挿入した場合に）、パッド自体が一次的に指挿入に適するような形となるように形成されていることを意味する。このため、着用者が指を挿入した後に指を回転させることにより面方向に指幅の開口を確保できるというような、二次的にサポートシートの面方向に指幅の開口が形成される場合は除かれることとなる。

【0039】

以上に説明したようなミニシート片を備えたパッドにおいては、前記指挿入用口に指を挿入することにより、指先にパッドを一時的に固定して保持することが可能となる。この場合において、指挿入用口は、着用者の指幅の開口となるように形成されているため、扁平な形状である指先が、サポートシートに対して異方向となることなく、自然にサポートシートの面に接するように挿入されるようになる。即ち、指挿入用口が着用者の指先形状に倣ってサポートシートの面方向に幅広な形状となっているため、着用者の指挿入方向が決定され、指先の腹で装着ポイントを探知するように着用者を仕向けることができるのである。これにより、目視困難な陰唇間への装着であっても、正確な装着ポイントを的確に把握しながら、適切な位置にパッドを装着することが可能となる。

【0040】

なお、本発明において、サポートシートの長手方向における「側部」には、パッドの周縁部のみならず、ミニシート片の接合可能な周縁部近傍も含まれる。

【0041】

(8) 生理用ナプキンと併用される生理用ナプキン併用用陰唇間パッドである上記(1)～(7)のいずれかに記載の陰唇間パッド。

【0042】

生理用ナプキン（以下、単に「ナプキン」と記す。）の利用者の中には、経血の量が多いときは何枚か重ねて使用するという者もいるが、ゴワゴワする等、装着感が悪く、衣服の外部からパッドの存在を察知され易い（目立つ）という問題があった。また、膣近傍以外の重ね使用が不要な部分にまでナプキンが重ねられてしまうため、かぶれやムレの原因ともなっていた。しかし、パッドとナプキンを併用することにより、膣近傍のみに生理用品が重ねられることとなるため、上記の問題を回避することが可能である。更には、ナプキンを交換することなく、パッドのみを交換することができるため、着用者は人目につき易い大きさのナプキンを持ち歩かずに済む、という効果もある。

【0043】

(9) 上記(1)～(8)のいずれかに記載の陰唇間パッドが個別包装用の包装容器に内包されている包装体。

【0044】

陰唇間パッドを個別包装すると、パッドを一つずつ（個別包装毎に）持ち運ぶことが可能となる。このような形態は、複数のパッドを1つの包装容器内に内包させた場合と比較して、パッドを清潔に保ちつつ、持ち運びが容易となり、簡便な取扱いに資する。

【0045】

(10) 上記(7)又は(8)に記載の陰唇間パッドが、開封口を有する個別包装用の包装容器に内包されている包装体であって、前記陰唇間パッドが、前記指挿入用口が前記開封口に向かって開口するように、前記包装容器に内包されている包装体。

【0046】

「指挿入用口が開封口に向かって開口するように」とは、図12に示すように、包装体72を開封するとその開封口にミニシート片62、ひいてはそれによって形成される指挿入用口64が表出し、即時に指挿入用口64に指を挿入することができるように内包されていることを意味する。例えば、図14及び図15に示す包装体72は、包装容器76の上面側に付設されたタブテープ74を、図の右側に向かって引っ張ることにより開封することができ、その開封口に指挿入用

口64が表出し、開封口に向かって開口する。従って、着用者は、即時に指挿入用口64に指を挿入することができる。

【0047】

(11) 前記陰唇間パッドが、前記ミニシート片が前記陰唇間パッドの長手方向の略中心線に沿って衣服側方向に向かって山折り状となるように、前記包装容器に内包されている上記(10)に記載の包装体。

【0048】

「衣服側方向に山折り状となるように」とは、衣服側を凸として完全に折曲している場合の他、図13に示すように、衣服側を凸として湾曲している場合も含む意味である。このように、陰唇間パッド44を包装容器66内に内包させることによって、包装容器66の開封時に折り畳まれた指挿入用口53が自然に開くため、着用者は指を挿入する箇所を容易に把握することができ、パッドの装着を一層迅速かつ簡易なものとすることができる。

【0049】

この態様においては、ミニシート片が「山折り状」となっていればよく、パッド全体が「山折り状」となっていることを要しない。従って、例えば図16に示すように、陰唇間パッド44全体を「山折り状」に折り畳んで包装容器76内に内包した包装体72以外に、図14に示すように、ミニシート片62のみを「山折り状」とする一方、陰唇間パッド44の本体部分については、衣服側に向かって谷折り状に折り畳んで包装容器76内に内包した包装体72であってもよい。

【0050】

また、包装容器の開封形式は特に限定されず、図13や図14に示すように、その上端側を切り取って開封する包装容器76の他、図15に示すように、上端から左右両側に（いわゆる観音開き式に）開封する包装容器76のようなものであってもよい。

【0051】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施形態の例について図面を参照しながら詳細に説明する。なお、本明細書において、「嵩高」というときは吸収シート体が突出してい

る方向の寸法を意味し、「幅」というときはパッドの短手方向への寸法を意味し、「長さ」というときはパッドの長手方向への寸法を意味する。

【0052】

図1は、本発明に係る陰唇間パッド14を示す図であり、(a)は上面図であり、(b)は(a)のA-A'断面図である。

【0053】

[(A) 基本的な陰唇間パッドの構成]

図1(a)及び図1(b)に示すように、本発明の基本的な陰唇間パッド14は、吸収シート部と、吸収シート部を裏打ちするサポートシート部と、から成る。吸収シート部は、少なくとも経血を吸収する吸収体13を備え、その表面を所望により透水性の被覆シート11にて被覆して成るものであって、着用時には身体側に対向するようにして用いられる。そして、吸収シート部は、棒状又は帯状の独立した吸収体であり着用者の膣口近傍に接触する膣口接触吸収体13aと、平板状の独立した吸収体であり着用者の少なくとも陰唇内壁に接触する陰唇内壁接触吸収体13bと、を備えている。膣口接触吸収体13aは陰唇内壁接触吸収体13bの身体側表面の略中心線に沿って配置されている。一方、サポートシート部14bは、不透水性のサポートシート12によって構成されている。

【0054】

吸収体13は、被覆シート11と分離してしまうことを防止するために、被覆シート11に対して貼着された状態となっている。陰唇間パッド14使用時(経血による湿潤時)には上記各部材の分離が生じ易いが、これを防止するためには、上記各部材をヒートエンボス加工により接着することがより好ましい。ヒートエンボス加工は、ドット状、或いはスクリーンパターン状に接着することが可能であり、エンボス部分の面積率を全面積の3～30%の範囲とすることにより、透水性を減殺することなく使用時(湿潤時)の強度を向上させることが可能である。一方、吸収体13と被覆シート11とが70～97%の範囲で離間していることにより、パッド全体に対する衝撃を被覆シート11に伝達し難くし、パッドの陰唇間からの脱落の危険性を低下させることができる。

【0055】

なお、陰唇間パッド14の全体形状としては、陰唇に係着するのに好適な形状であれば特に限定されないが、実質的に縦長の形状であることが好ましく、例えば、楕円型、卵型、ひょうたん型、雫型等の形状とすることができる。陰唇間パッド14のサイズは、長さは50～150mmであることが好ましく、80～120mmであることが更に好ましい。この範囲を超えると、陰唇間に挟み込まれない領域がナプキンやショーツ等に擦れて摩擦を生じることにより、パッドが陰唇間から脱落するおそれがある。この範囲未満であると、陰唇間に挟み込まれる領域が減少するため、陰唇との接触面積が低下し、着用者の動作等の衝撃によりパッドが陰唇間から脱落するおそれがある。

【0056】

また、膣口接触吸収体の身体側からみた見かけ幅（短手方向の長さ）に対する陰唇内壁接触吸収体の見かけ幅は150～600%の範囲であることが好ましい。更に、陰唇内壁接触吸収体の見かけ幅を10～60mm、好ましくは20～40mmの範囲とすることによって、膣口接触吸収体は陰唇の最深部に密着し、股脈内壁接触吸収体は陰唇内壁に密着し、外陰部をも被覆するように装着される。このような形態は、陰唇内壁接触吸収体が外陰部を被覆するように装着されるので、高速かつ多量で陰唇内壁を身体下方向（重力方向）へ流れる経血に対して、陰唇内壁接触吸収体の吸収面が垂直に位置することになり、より確実に経血を吸収することが可能となる。

【0057】

膣口接触吸収体の身体側からみた見かけ幅は1.5～40mm、好ましくは3～25mmの範囲であることが好ましい。この範囲未満であると、膣口接触吸収体の吸収能が低くなってしまうおそれがあり、この範囲を超えると、膣口接触吸収体が陰唇内壁と接触する面積が増大し、陰唇内壁の挙動変化が膣口接触吸収層に伝達されてしまうため、陰唇最深部に対する膣口接触吸収体の密着性を阻害するおそれがある。膣口接触吸収体の断面形状は、円型、楕円型、三角型、四角型、ドーナツ（中空）状等、特に限定されないが、パッドを陰唇間に進入させる装着過程や装着時において、陰唇最深部と密着し続けるためには、楕円型、或いは中空の楕円型であることが好ましい。

【0058】

なお、被覆シート11に内包される吸収体13のサイズは、被覆シート11に内包した際にその周縁部が硬くなり装着感を悪化させることを防止するべく、被覆シート11の外輪郭から2～10mm程度小さく構成することが好ましい。

【0059】

膣口接触吸収体13aと陰唇内壁接触吸収体13b（或いはこれらを被覆する被覆シート11a, 11b）との接合方法は、ヒートエンボス加工や接着剤による接着を単独で若しくは組み合わせて使用することができる。陰唇間パッド14使用時（経血による湿潤時）を考慮すると、上記各吸収体（或いはこれらを被覆する被覆シート）をヒートエンボス加工による接合、若しくはヒートエンボス加工と接着剤による接着を組み合わせて接合することが好ましい。この際使用される接着剤としては、水不溶性のスチレンーエチレン・ブタジエーンスチレンブロック共重合体（SEBS）、スチレンーブタジエーンスチレンブロック共重合体（SBS）、スチレンーイソプレンースチレンブロック共重合体（SIS）等の合成ゴムを主体とする感圧型接着剤、エチレンー酢酸ビニル共重合体（EVA）等の熱可塑性樹脂を主体とする感熱型接着剤、水溶性の熱可塑性樹脂（例えば、ポリビニルアルコール（PVA））を主体とする接着剤、デンプン糊、或いは、アクリル酸を主体とし、これに架橋剤、可塑剤又は水を含んで成る感水性ジェル、シリコンを主体とし、これに架橋剤と可塑剤を含んで成る不感水性ジェル等が挙げられる。接着剤の配置の仕方としては、面状、ドット状、網目状、筋状などから適宜選択すればよい。

【0060】

[被覆シート]

被覆シートは、透水性であって、肌に刺激を与えない材料から選択することが好ましい。例えば、メルトブローン、スパンボンド、スルーエア、ポイントボンド、ニードルパンチ、スパンレース等の製造方法から得られる不織布を用いることができるが、陰唇内壁との接触率を考慮すると、スパンレース、メルトブローン、ニードルパンチ等の製造方法から得られる不織布を単独で、或いはいくつか複合して用いることが好ましい。

【0061】

レーヨン、アセテート、天然繊維であるコットンやパルプ、或いは合成樹脂からなる単独繊維または芯鞘構造の複合繊維、親水化処理された合成繊維等から選択される単独または混合された繊維をシート状としたものも好ましい。具体的には、合成繊維を10～1質量%、天然コットンを4～30質量%、レーヨン又はアセテートを60～95質量%の比率で配合した繊維を、目付20～50 g/m²の範囲で調整した後に、水流交絡法により繊維同士を交絡させ、乾燥させ、厚みを0.1～1.0 mmの範囲で調整したспанレース不織布等が挙げられる。

【0062】

上記спанレース不織布に合成繊維を配合するのは、被覆シートが経血に接触して湿潤した場合でもその嵩や繊維間距離を維持し易いためである。また、合成繊維の配合比がやや低いのは、経血により湿潤した場合でもその単糸剛性が保たれるため、必要以上に配合すると、高い単糸剛性により陰唇内壁を傷つけるおそれがあるからである。合成繊維は、PP、PE、PET等の単繊維、またはPEとPPのグラフト重合体で形成された繊維、さらには芯部がPPまたはPETで鞘部がPEの芯鞘構造、偏芯タイプの芯鞘構造、サイドバイサイド構造の複合合成繊維であることが好ましい。また、必要に応じて酸化チタンや炭酸カルシウム等からなるフィラーを0.5～10質量%の範囲で混入させることにより、白濁化させて使用することも好ましい。

【0063】

上記спанレース不織布に使用する繊維は、天然コットンであれば繊維長15～60 mmの範囲、レーヨンまたはアセテートであれば繊維長25～51 mmの範囲であって、その織度が1.1～6.6 d t e xの範囲から選択されるものである。この場合においては、比表面積が高い繊維を使用すると、陰唇内壁との接触面積を増大できるので、パッドの陰唇からの脱落を低減できる点において好ましい。例えば、繊維断面形状がY型やC型などの異型断面形状であるレーヨン又はアセテートを用いることが好ましい。断面形状を異型断面形状とすると、真円形状と比較して比表面積が増大する他、繊維間の空隙が増大し、被覆シートの剛性値が低下するため、陰唇内壁への密着性が高まり、パッドの陰唇からの脱落や

、経血モレの危険性が低下する点においても好ましい。

【0064】

別の好ましい被覆シートの例としては、合成繊維を15～5質量%、天然コットンを50～10質量%、更にレーヨン又はアセテートを35～85質量%の比率で配合した目付20～50 g/m²のспанレース不織布を、幅方向に10～80%程度拡幅し、更に長手方向に10～80%程度延伸したспанレース不織布が挙げられる。このспанレース不織布は、平面状態において粗密勾配が高く、かつ、繊維間の交絡が一旦緩むため、各繊維、特に単糸剛性の高い合成繊維がスプリングバックしているものであり、陰唇内壁側に突起する略ループ形状の繊維を有するспанレース不織布である。

【0065】

この突起した略ループ形状の繊維は、陰唇内壁とパッド表面におけるせん断方向への摩擦抵抗を緩衝できるため、陰唇内壁を破損する危険性が低下するばかりでなく、略平坦形状をした陰唇内壁を下着方向へ伝って流れる経血の流速を低下させることができ、パッド内部の吸収体に経血を移行し易くなる。

【0066】

突起させる略ループ形状の高さやピッチは、不織布の拡幅率や延伸率を変化させるか、不織布の製法によって繊維間交絡力を変化させるか、或いは合成繊維として、偏芯タイプの芯鞘構造又はサイドバイサイド構造の複合合成繊維を使用し、樹脂の熱収縮率の差を利用して各繊維単糸の捲縮率を調整する等の方法により制御することができる。

【0067】

更に別の好ましい被覆シートの例としては、熱可塑性フィルムをパーフォレーションまたは熱プレス等により開孔したフィルム、もしくはこれと不織布とを複合シートとしたものが挙げられる。中でも、前記複合シートの不織布部分にウォータージェット処理をすることにより、起毛した微細な突起物を多数設けたものが好ましい。前記突起物により生ずる表面抵抗が経血の被覆シート表面での流動速度を低下させ、経血を流下させず、確実に吸収させることが可能となる。突起物の高さ及び突起物間の距離は0.1～4 mmの範囲であることが好ましい。こ

の範囲未満であると経血がパッド内部へ入り込む隙間が小さくなることから経血を確実に吸収することが困難となるため、この範囲を超えると装着時の体圧などによって突起物が倒れてしまうおそれがあるため、いずれも好ましくない。

【0068】

なお、被覆シートには、部分的もしくは全体的に開孔を施したものであってもよく、その開孔率は3～30%の範囲であることが好ましい。この範囲未満であると経血を吸収体側に移行する効果が低いため、この範囲を超えると陰唇内壁との接触率が低下するためにパッドが陰唇間から脱落する危険性があるため、いずれも好ましくない。

【0069】

[吸収体]

吸収体は液体（経血）の吸収保持が可能であればよく、嵩高であり、型崩れし難く、化学的刺激が少ないものであることが好ましい。例えば、粉碎パルプ、レーヨン、アセテート、天然コットン、ケミカルボンド処理されたエアレイドパルプ、高吸収性ポリマー、繊維状高吸収性ポリマー、合成繊維などを適宜配合して成るものである。また、先に述べた被覆シートと同様のシート状物を使用してもよい。

【0070】

好ましい吸収体の例としては、繊度1.1～6.6 d t e x の範囲から選択されるレーヨン又はアセテート60～90質量部と、繊維状高吸収性ポリマー10～40質量部とを混合し、積層して成る繊維をニードリングにより絡ませシート化した、目付50～250 g/m²の範囲で、2～5 mmの嵩を有する不織布シートが挙げられる。このような不織布シートは、パッド内に組み込む際には、必要に応じて、重ねたり、折り曲げたりすることにより、嵩を調整することは可能である。

【0071】

[サポートシート]

サポートシートに使用する材料は、透水性の素材を用いる場合には被覆シートと同様のものを用いることができる。この場合には、パッドを生理用ナプキンと

併用することが好ましい（生理用ナプキン併用用パッド）。

【0072】

また、前記サポートシートに不透水性の素材を用いる場合には、吸収体に保持された経血が陰唇間パッドの外へ漏れ出すことを防止することができる。更に、透湿性素材から成ることにより、装着時のムレを低減させることができ、装着時における不快感を低減させることが可能となる。

【0073】

不透水性の素材を採用する場合にあっては、PE、PP等の合成樹脂を薄膜化した不透水性フィルム、合成樹脂に無機フィラーを充填して延伸処理を施して成る通気性フィルム、紙や不織布と不透水性フィルムを複合化したラミネートフィルム、撥水处理されたスパンボンド又はスパンレースなどの不織布の裏面に通気性の樹脂フィルムが接合されたものなどを好適に用いることができる。なお、不透水性シートに通気性を付与する方法としては、10～30%の開孔率で、孔径0.1～0.6mmの毛細管を吸収体に向けて形成する方法などが挙げられる。

【0074】

不透水性の素材を採用する場合のより具体的な構成例としては、低密度ポリエチレン（LDPE）樹脂を主体とした、密度0.900～0.925g/cm³、目付15～30g/m²の範囲から得られるフィルムが挙げられる。装着感を損なわない柔軟性を考慮したものである。

【0075】

〔弾性回復材〕

弾性回復材としては、例えば、エラストマー成分、発泡ポリエチレンなどの発泡体等を単独で若しくは所定の比率で混合して使用することができる。具体的には、エラストマー成分は10～90質量%、好ましくは15～60質量%の範囲で含有するものが好ましい。10質量%未満であると十分な圧縮回復率が得られず、90質量%以上であれば圧縮回復率の飛躍的な向上は見られない一方で、シート成形が困難となる不具合がある。

【0076】

エラストマー成分としては、例えば、ポリエステル系、ウレタン系、オレフィ

ン系、スチレン系、ポリアミド系の熱可塑性エラストマー、メタロセン触媒を用いた低密度ポリエチレン、エチレン- α -オレフィン共重合体等が挙げられ、これらの成分を単独で或いは適宜混合して使用すればよい。

【0077】

ポリエステル系エラストマーとしては、芳香族ポリエステルをハードセグメントに、非晶性ポリエーテルや脂肪族ポリエステルをソフトセグメントにしたものが挙げられる。ウレタン系エラストマーとしては、ポリエステル、低分子グリコール、メチレンビスフェニルイソシアネート等から成るポリウレタンがあり、具体的には、ポリラクトンエステルポリオールに、短鎖ポリオールの存在下、ポリイソシアネートを付加重合したものが挙げられる。

【0078】

オレフィン系エラストマーとしては、エチレン- α -オレフィンランダム共重合体やこれに第三成分としてジエンを共重合させたものが挙げられる。スチレン系エラストマーとしては、SEBS、SIS、SEPS、SBS等のブロック共重合体が挙げられる。ポリアミド系エラストマーとしては、ナイロンをハードセグメントに、ポリエステルまたはポリオールをソフトセグメントにしたものが挙げられる。

【0079】

エラストマー成分の構成ポリマー中には弾性材の成形を安定させるために、高密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、或いは線状低密度ポリエチレン等を配合してもよい。更には、ブロッキング防止剤、紫外線吸収剤、増粘分岐剤、艶消剤、その他の各種改良剤を配合することもできる。

【0080】

弾性回復材は繊維状物の集合体から成るものであってもよい。繊維状物の集合体はエラストマー成分及び非エラストマー成分から構成することができ、得られる弾性材の圧縮回復性に優れ、成形時に繊維同士を熱で融着できる点において好ましい。前記繊維状物の集合体における非エラストマー成分としては、例えば、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル系成分、ポリエチレン、ポリプロピレン等のオレフィン系成分、更にはナイロン、

アクリル等が挙げられる。非エラストマー成分の構成ポリマーの中には紫外線吸収剤、増粘分岐剤、艶消剤、着色剤、その他の各種改良剤が配合されていてもよい。

【0081】

弾性回復材の断面形状は、円型、楕円型、三角型、四角型、ドーナツ状等特に限定されないが、無荷重時の幅は1～10mmの範囲であることが好ましい。この範囲未満であると、着用中の陰唇間狭持力に対する弾性回復材の反発力が吸収体によって完全に緩衝されてしまい、パッドの脱落の危険性が高まってしまう。この範囲を超えると、製品着用時に弾性回復材が屈曲して逆V字型となるように折り込まれるため、弾性回復材に座屈反発力が発生してしまう。座屈反発力は一方向への力であり、力がかかる場所が集中するために使用者に違和感を与えさらには陰唇を傷つけるおそれがある。

【0082】

目付は10～100g/m²の範囲であることが好ましい。この範囲未満であると、圧縮回復率や弾性回復材の反発力が低下してしまい、パッドの脱落の危険性が高まってしまう。一方、この範囲を超えると剛性が高まり着用者に異物感を与えてしまう。

【0083】

弾性回復材の圧縮回復率は50%以上、反発力は50%圧縮時において490～4900Paの範囲であることが好ましい。この範囲未満であると、吸収体によって反発力が完全に緩衝されてしまう。この範囲を超えると陰唇内壁が必要以上に押圧され、着用者に異物感を与え、陰唇を傷つけるおそれもある。

【0084】

なお、圧縮回復率及び反発力はカトーテック社のKES圧縮特性 FB-3 AUTO-A Tester（商品名）を使用し、測定条件は端子面積2cm²、最大荷重4900Pa、速度50sec/mmに設定し、100mm×100mmにカットした試験片を試験台の上にセットして測定した値である。

【0085】

[ミニシート片]

ミニシート片は、織布及び不織布、プラスチックシート等のシート状構造物であれば特に限定されないが、エンボス賦型、プリーツ賦型や噴火口賦型といった表面凹凸加工によって表面接触面積を低下させたシート状構造物であることが好ましい。また、短手方向に伸長性もしくは伸縮性を有するシート状構造物が好ましい。

【0086】

ミニシート片を構成する材質としては、天然繊維であるコットン、シルク、麻等、再生繊維である再生セルロース繊維、レーヨン、銅アンモニアレーヨン等、合成繊維であるポリオレフィン系繊維、ポリエステル系繊維、ポリアミド系繊維（ナイロン等）、ポリビニルアルコール系繊維、ポリアクニロニトリル系繊維、ポリウレタン等が挙げられる。

【0087】

特に、ミニシート片を不織布で構成する場合、ウェブフォーミングは乾式（カード法、スパンボンド法、メルトブローン法、エアレイド法）や湿式等の何れか、または複数の方法を組み合わせてもよい。また、ボンディングの方法としては、サーマルボンディング、ニードルパンチ等の方法が挙げられるが、特に限定はなく、水流交絡法により形成したスパンレースも好適に用いることができる。

【0088】

また、ミニシート片をプラスチックシートで構成する場合、熱可塑性樹脂（PE、PP、PET、ポリ乳酸、ポリブチレンサクシネート等）のシート、多孔性発泡体等を用いることができる。短手方向に伸長性もしくは伸縮性を付与する方法としては、ミニシート片を熱可塑性エラストマー樹脂を使用した繊維状シートやフィルムシートにより構成する方法、或いはミニシート片を非弾性伸縮性素材と熱可塑性エラストマーや天然ゴム等の弾性伸縮性素材とを組み合わせた素材により構成する方法がある。

【0089】

ミニシート片の形態としては、例えば、図16に示すように、陰唇間パッド44を構成するサポートシート42の衣服側表面に沿って、陰唇間パッド44の短手方向に帯状のミニシート片62を横断的に配置する形態が挙げられる。この形

態では、ミニシート片 62 は陰唇間パッド 44 の両側端において固定され、陰唇間パッド 44 の長手方向に向かって開口部、即ち指挿入用口 64 が形成されている。

【0090】

上記形態においては、指 78 の腹をサポートシート 42 に当接させながら指挿入用口 64 に指 78 を挿入すると、図 17 に示すように、陰唇間パッド 44 の長手方向と陰裂 80 の方向とが同一方向を向く。そして、指 78 の腹で陰唇間パッド 44 を陰唇内部に押し込むことができるため、陰唇間パッド 44 を確実に装着することが可能となる。

【0091】

また、ミニシート片は、例えば、図 18 に示すように、陰唇間パッド 44 の長手方向の中央部近傍から当該長手方向の一の縁端 82 まで、陰唇間パッド 44 を構成するサポートシート 42 が完全に被覆されるように構成してもよい。このような形態は、指 78 の先端がミニシート片 62 から露出することが防止され、経血と指 78 とが非接触の状態に保たれるため、衛生的な取扱いが可能となる点において好ましい。

【0092】

なお、例えば、図 19 に示すような、帯状のミニシート片 62 を間隔を空けて複数形成した陰唇間パッド 44 も、指 91 の先端がミニシート片 52 から露出することが防止されるため、図 18 に示す陰唇間パッド 44 と同様に、衛生的な取扱いが可能となるという効果を得ることができる。

【0093】

また、ミニシート片とサポートシートとが適当な強度で接合されるように、その接合強度については、パッドの短手方向の破断強度を $0.3 \sim 1.2 \text{ N}/10 \text{ mm}$ の範囲に設定することが好ましい。なお、この破断強度は、 10 mm 幅当りの破断強度であり、テンシロン引張試験機にて、チャック間隔 20 mm で、上部チャックにミニシート片を、下部チャックにサポートシートを挟み、速度 $100 \text{ mm}/\text{min}$ で引っ張って評価した値である。

【0094】

また、ミニシート片に対しては、ミニシート片の識別を着用者が容易に行うことができるようにするために、着色や模様等の印刷といった方法を用いて、サポートシートとは異なる色調や模様、色度を有するように調整することもできる。

【0095】

[粘着部]

パッドが陰唇間から脱落する危険性を更に低減させるため、膣口接触吸収体、陰唇内壁接触吸収体、或いはこれらを被覆する被覆シートの表面に粘着剤を塗布して粘着部を形成することが好ましい。この粘着部を着用者の陰唇付近に接着させることでパッド脱落の危険性が低下する。

【0096】

粘着部の配置の仕方としては、面状、ドット状、網目状、筋状などが挙げられる。粘着部の位置は身体への固定が可能であれば特に限定されないが、陰唇付近、特に陰唇の手前部分にある陰毛の存在を考慮した上で、パッドの両側部近傍に筋状に1～5mm程度の幅で配置することが好ましい。

【0097】

「粘着部」は表面側シートに粘着剤を塗布することにより形成することができる。本発明において使用可能な粘着剤としては、水溶性高分子、架橋剤、可塑剤、水分から成るゲル粘着剤等が挙げられる。より具体的には、水溶性高分子の例として、ゼラチン、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、カルボキシルメチルセルロース等が、架橋剤の例として、塩化カルシウム、硫酸マグネシウムのような水溶性金属塩が、可塑剤の例として、グリセリン、ワックス、パラフィン等が挙げられる。

【0098】

この他にも、感圧型ホットメルト粘着剤も粘着部を形成するための粘着剤として使用することができる。感圧型ホットメルト粘着剤は、スチレンーイソプレンースチレンブロック共重合体（SIS）、スチレンーブタジエーンースチレンブロック共重合体（SBS）、スチレンーエチレン・ブタジエーンースチレンブロック共重合体（SEBS）、スチレンーエチレン・プロピレンースチレンブロック共重合体（SEPS）のような合成ゴム樹脂を主たる成分とし、そこにテルペン樹

脂、ロジン樹脂などの粘着付与剤とワックス等の可塑剤を熔融混合することによって得られる。

【0099】

更には、シリコーン樹脂系粘着剤も使用することが可能である。シリコーン樹脂系粘着剤としては、シリコーン樹脂、フッ素樹脂を主たる成分とし、白金、モリブデン、アンチモン等の金属塩等の架橋剤、エステル系ワックス、グリセリン、マシンオイル等の可塑剤を混合して成る混合物などが挙げられる。

【0100】

このように粘着部を形成するための粘着剤は多種類存在するが、塗布安定性を考慮すると、感圧型ホットメルト粘着剤を用いることが好ましい。塗布安定性が高い感圧型ホットメルト粘着剤としては、SEBSを15～25質量%、可塑剤を15～35質量%、粘着付与剤を40～70質量%で熔融混合したものが挙げられる。この感圧型ホットメルト粘着剤については、酸化防止剤、蛍光防止剤などを0.1～1.0質量%の範囲で添加してもよい。

【0101】

この粘着力の評価方法の一例について説明する。かかる評価方法は、粘着剤の剥離強度（図20）、及び粘着剤のせん断強度（図21）を測定するものであり、定速伸張引張試験機及び長さ80mm×幅50mmのステンレス板84を用いて行う。評価試験を行うに際しては、予め、ステンレス板84と略同サイズのポリエチレンフィルム86に、粘着剤88を幅25mm、長さ50mmとなるよう塗布したものを室温下（20℃）で30分放置しておく。次に、ステンレス板84に粘着剤88が接触するようポリエチレンフィルム86を重ねて軽く載せ、30g/cm²の押圧力でローラーを1回（片道のみ）かける。その後に室温下（20℃）に30分放置して試験片を作製する。

【0102】

前記のように作製した試験片のポリエチレンフィルム86の部分を、剥離強度試験においては図20に示す矢印Aの方向に引っ張って剥離し（180°剥離）、せん断強度試験においては図21に示す矢印Bの方向に引っ張る。但し、試験条件は、引張速度を100mm/minとする。

【0103】

上記方法により測定した場合における剥離強度の測定値は100～2000 mN/25 mm、せん断強度の測定値は3000～15000 mN/25 mmであることが好ましい。着用者の肌への負担を考慮したものである。

【0104】

なお、粘着部については、一般に剥離紙として用いられている薄葉紙にシリコーン樹脂をコーティングして成るシート、又はプラスチックフィルムにシリコーン樹脂をコーティングして成るシートで被覆しておくことが好ましい。こうすることにより、保管時における粘着部の汚損や剥離を防止し得る。

【0105】

[包装容器]

本発明の陰唇間パッドを包装する包装容器は、従来公知のものをを用いることができる。例えば、PE、PP、PET等から成る不織布や厚さ15～60 μ m程度のフィルム、紙、或いはこれらをラミネート加工したラミネート材などが挙げられる。

【0106】

なお、包装容器の内表面側については、柔軟な風合いを考慮して、目付15～50 g/m²の範囲であるクレープティッシュ、コットンとパルプの混合物であって、少なくとも10質量%以上のコットンを含む、目付15～70 g/m²の範囲である湿式спанレース不織布、少なくとも30質量%以上のレーヨンを含む、目付20～70 g/m²の範囲であるспанレース不織布、目付20～50 g/m²の範囲である、PPからなるメルトブローン不織布などで構成することが好ましい。また、目付5～20 g/m²の範囲であるメルトブローン不織布を、目付6～10 g/m²の範囲であるспанボンド不織布によりサンドイッチして成る複合不織布などで構成してもよい。一方、包装容器の外表面側については、耐水圧を考慮して、目付10～30 g/m²の範囲であるPEから成るフィルム、開孔率が10～30%、目付が15～30 g/m²の範囲である開孔プラスチックシートなどで構成することが好ましい。

【0107】

上記包装容器の内表面側材料と外表面側材料とは、ホットメルト接着剤、熱エンボス加工、超音波シール等の公知の方法により、ラミネート加工して一体化する。この際、ホットメルト接着剤の場合には、塗布量 $3 \sim 10 \text{ g/m}^2$ 、塗布面積率 $5 \sim 40 \%$ の範囲で、螺旋状ないし筋状に塗布することが好ましく、熱エンボス加工や超音波シールの場合には、シール面積率 $5 \sim 20 \%$ の範囲で、線状、ドット状ないし交差線状等の配列で貼着される。ラミネート材の風合いを考慮したものである。

【0108】

[(B) 生分解性・水分散性・水溶性を付与した陰唇間パッドの構成]

本発明の陰唇間パッドは生分解性素材及び／又は水分散性素材及び／又は水溶性素材で構成されていることが好ましい。このようなパッドは使用後そのままトイレに脱落させて流すことができるため、パッドの破棄を簡便かつ清潔に行うことができ、トイレ内のゴミの低減を図ることもできるからである。

【0109】

本明細書において、「生分解性」とは、放線菌をはじめとする細菌、その他の微生物の存在下、自然界のプロセスに従って、嫌気性又は好気性条件下で物質が二酸化炭素又はメタン等のガス、水及びバイオマスに分解されることをいい、当該物質の生分解能（生分解速度、生分解度など）が、落ち葉等の自然に生じる材料、もしくは同一環境下で生分解性として一般に認識される合成ポリマーに匹敵することをいう。「水分散性」とは、水解性と同じ意味であって、使用時の限定された量の水分（経血）では影響はないものの、多量の水または水流中では、繊維同士が、少なくとも一般のトイレ配管を詰まらせることがない程度の小断片に容易に分散される性質のことをいう。「水溶性」とは、使用時の限定された量の水分（経血）では影響はないものの、多量の水または水流中においては溶解する性質のことをいう。

【0110】

[被覆シート]

生分解性・水分散性・水溶性を付与するための被覆シートの素材としては、спанレース不織布を使用することができ、繊維長が $1 \sim 15 \text{ mm}$ の範囲である湿

式спанレース不織布を用いることが好ましい。他の材料としてはポリ乳酸、ポリブチレンサクシネート等の、いわゆる生分解性樹脂も用いることができ、例えば、ポリ乳酸を原料として作られる目付が $20 \sim 60 \text{ g/m}^2$ の範囲で調整されたメルトブローン不織布や目付が $15 \sim 30 \text{ g/m}^2$ の範囲であって、織度が $1.0 \sim 3.0 \text{ d t e x}$ の範囲で調整されたспанボンド不織布などを好適に用いることができる。他の材料としては、アセテート、レーヨン、合成繊維の単独又は連続繊維である、いわゆるトウを目付 $10 \sim 80 \text{ g/m}^2$ の範囲に調整し繊維同士を解織したものも使用することができる。

【0111】

[吸収体]

生分解性・水分散性・水溶性を付与するための吸収体の素材としては、透水性の被覆シートと同様のものを用いることができる。更には、アルギン酸ソーダ、デンプン、カルボキシメチルセルロース等の吸収材や高吸収性ポリマーの粒状物又は繊維状物を単独で若しくは前記被覆シートと同様の素材と混合し、これを成形したものを用いることも可能である。

【0112】

吸収体の具体的な構成としては、例えば、木材パルプを目付 $150 \sim 500 \text{ g/m}^2$ に積層してティッシュに封入し、これをプレス装置にて厚み $2 \sim 10 \text{ mm}$ に調整したもの、等が挙げられる。デンプンなどの吸収材を $5 \sim 30 \text{ g/m}^2$ の比率で上記吸収体に混入させることにより、経血の吸収や保持能力を増加させることも可能である。

【0113】

[サポートシート]

生分解性・水分散性・水溶性を付与することができ、かつ、不透水性のサポートシートの素材としては、ポリビニルアルコール（PVA）フィルム、PVAフィルムの片面もしくは両面の全部又は一部にシリコン樹脂などによる撥水处理を施したフィルムシート、シリコン樹脂を混合したPVAフィルム、デンプンフィルム、ポリ乳酸またはポリブチレンサクシネート等のいわゆる生分解性樹脂を原料としたフィルム及びティッシュ等とのラミネート紙などが挙げられる。これ

らは、必要に応じて無機顔料を 0.1～5%の範囲で混合して着色を施してもよい。

【0114】

不透水性のサポートシートの具体的な構成としては、例えば、ポリ乳酸から成るフィルムと、厚さ 10～20 μm 、目付 15～20 g/m^2 の範囲であるティッシュとを、貼り合わせ面積率 5～40%の範囲でラミネート加工して成るラミネート紙が挙げられる。このようなラミネート紙は、パッドの湿潤時においても不透水性を維持することができ、浄化槽に過度の負担を与えない点において好ましい。

【0115】

[ミニシート片]

生分解性・水分散性・水溶性を付与するためのミニシート片の素材としては、ポリ乳酸、ポリブチレンサクシネート、PVA等から成るフィルム、或いは、これらの材質から成るフィルムとティッシュとのラミネート材などが挙げられる。

【0116】

[弾性回復材]

生分解性・水分散性・水溶性を付与するための弾性回復材の素材としては、天然ゴム（スー 1、4-ポリイソプレン）が挙げられる。

【0117】

[包装容器]

生分解性・水分散性・水溶性を付与するためには、包装容器を水溶性繊維を使用した繊維シート、生分解性又は水溶性樹脂を使用したフィルム、或いは上記繊維シートと上記フィルムのラミネート材、上記フィルムとティッシュとのラミネート材等で構成するとよい。

【0118】

[接合方法]

また、生分解性・水分散性・水溶性を付与するための接合方法としては、水溶性又は水膨潤性を有するポリビニルアルコール等による接着、ヒートシール、或いは水素結合による接合、等の接合方法を単独で若しくは適宜組み合わせて用い

ることができる。

【0119】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明においては、吸収シート部を、棒状又は帯状の独立した吸収体であり着用者の膣口近傍に接触する膣口接触吸収体と、平板状の独立した吸収体であり着用者の少なくとも陰唇内壁に接触する陰唇内壁接触吸収体と、を備えるものとし、陰唇内壁接触吸収体の身体側表面の略中心線に沿って膣口接触吸収体を配置したので、着用者の動作時においても陰唇最深部との密着性が良好となり、いわゆる横モレやパッドの脱落が発生する危険性を防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の陰唇間パッドの構成を示す図であって、(a)は上面図、(b)は(a)のA-A'断面図である。

【図2】 従来の陰唇間パッドの構成を示す斜視図である。

【図3】 本発明の陰唇間パッドの断面を示す斜視図である。

【図4】 本発明の陰唇間パッドの断面を示す斜視図である。

【図5】 本発明の陰唇間パッドの断面を示す斜視図である。

【図6】 本発明の陰唇間パッドの断面を示す一部切欠斜視図である。

【図7】 陰唇間パッドの曲げ剛性の試験方法を示す工程図である。

【図8】 本発明の陰唇間パッドの構成を示す断面図である。

【図9】 本発明の陰唇間パッドの構成を示す断面図である。

【図10】 本発明の陰唇間パッドの構成を示す斜視図である。

【図11】 本発明の陰唇間パッドの構成を示す斜視図である。

【図12】 本発明の包装体の開封方法を示す工程図である。

【図13】 本発明の包装体の構成を示す斜視図である。

【図14】 本発明の包装体の構成を示す斜視図である。

【図15】 本発明の包装体の構成を示す斜視図である。

【図16】 本発明の陰唇間パッドに係るミニシート片の態様を示す上面図である。

【図 17】 本発明の陰唇間パッドの装着方法を示す説明図である。

【図 18】 本発明の陰唇間パッドに係るミニシート片の態様を示す上面図である。

【図 19】 本発明の陰唇間パッドに係るミニシート片の態様を示す上面図である。

【図 20】 粘着剤の剥離強度測定の実験状況を示す図である。

【図 21】 粘着剤のせん断強度測定の実験状況を示す図である。

【符号の説明】

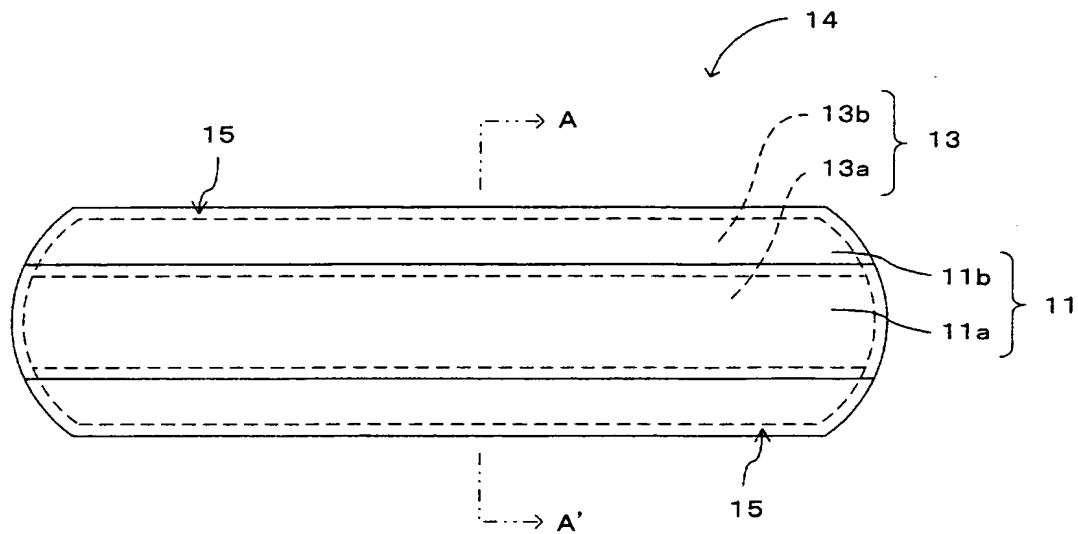
- 11, 11a, 11b, 41, 41a, 41b 被覆シート
- 12, 42 サポートシート
- 13, 43 吸収体
- 13a, 43a 膣口接触吸収体
- 13b, 43b 陰唇内壁接触吸収体
- 14, 44 陰唇間パッド
- 15, 45 周縁部
- 24 陰唇間パッド
- 26 吸収パネル
- 28 結合部
- 46 略中心線
- 47 チャック
- 48 接合部
- 49 振り子
- 50 両端部
- 52 中央部
- 54 弾性回復材
- 62 ミニシート片
- 64 指挿入用口
- 72 包装体
- 74 タブテープ

- 7 6 包装容器
- 7 8 指
- 8 0 陰裂
- 8 2 縁端
- 8 4 ステンレス板
- 8 6 ポリエチレンフィルム
- 8 8 粘着剤

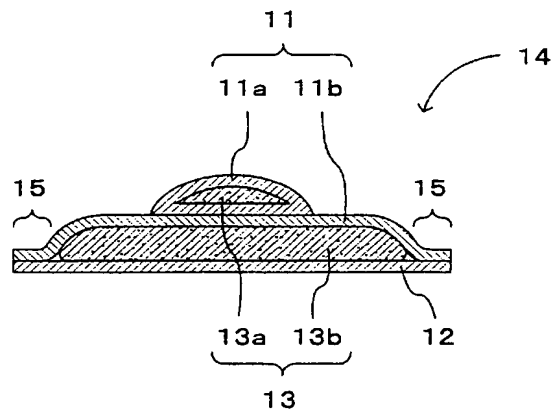
【書類名】

図面

【図 1】

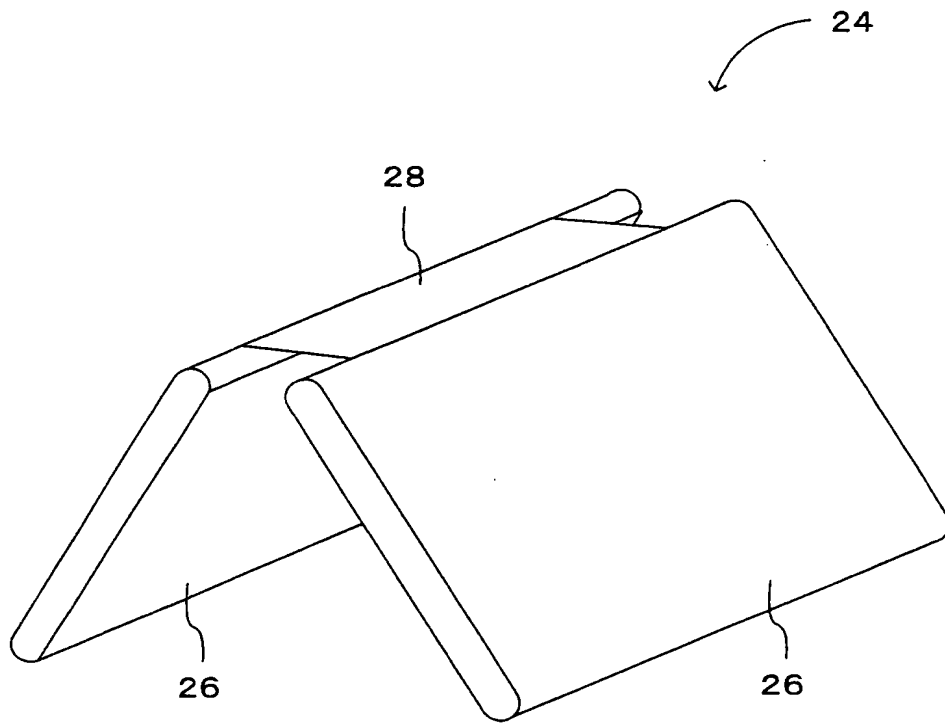


(a)

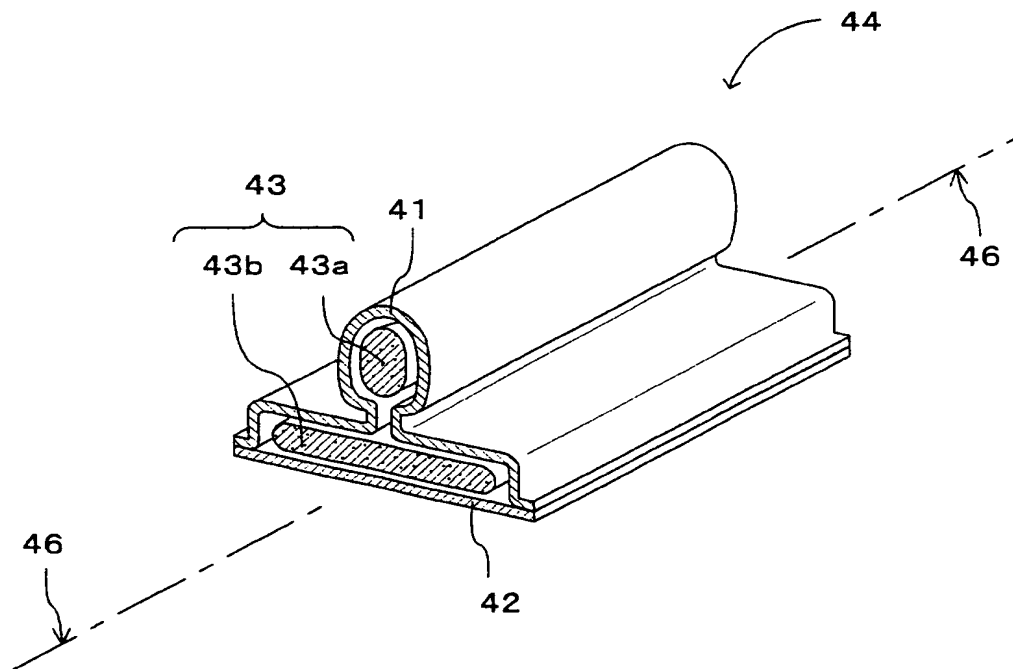


(b)

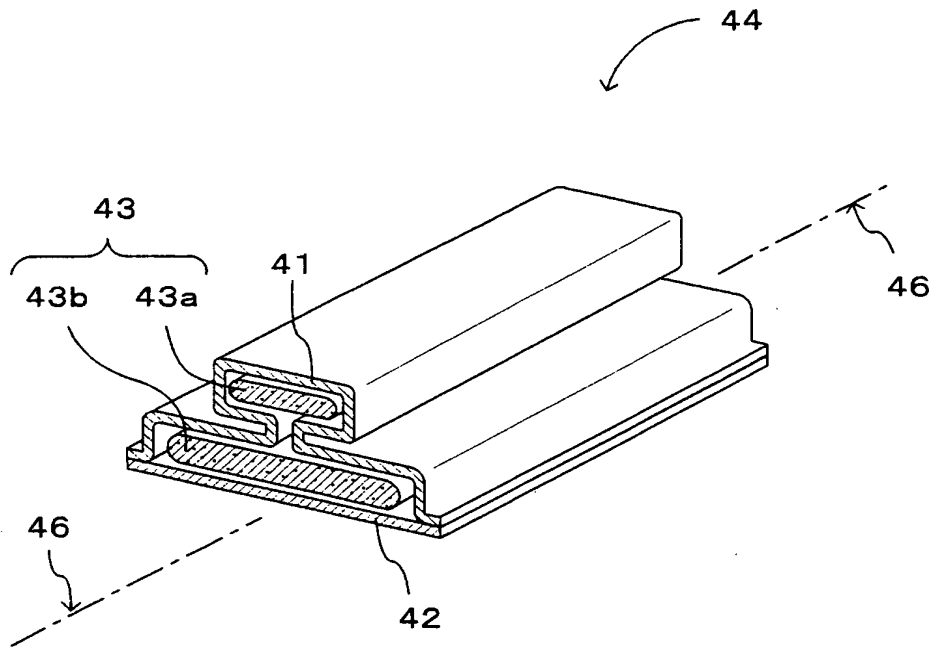
【図 2】



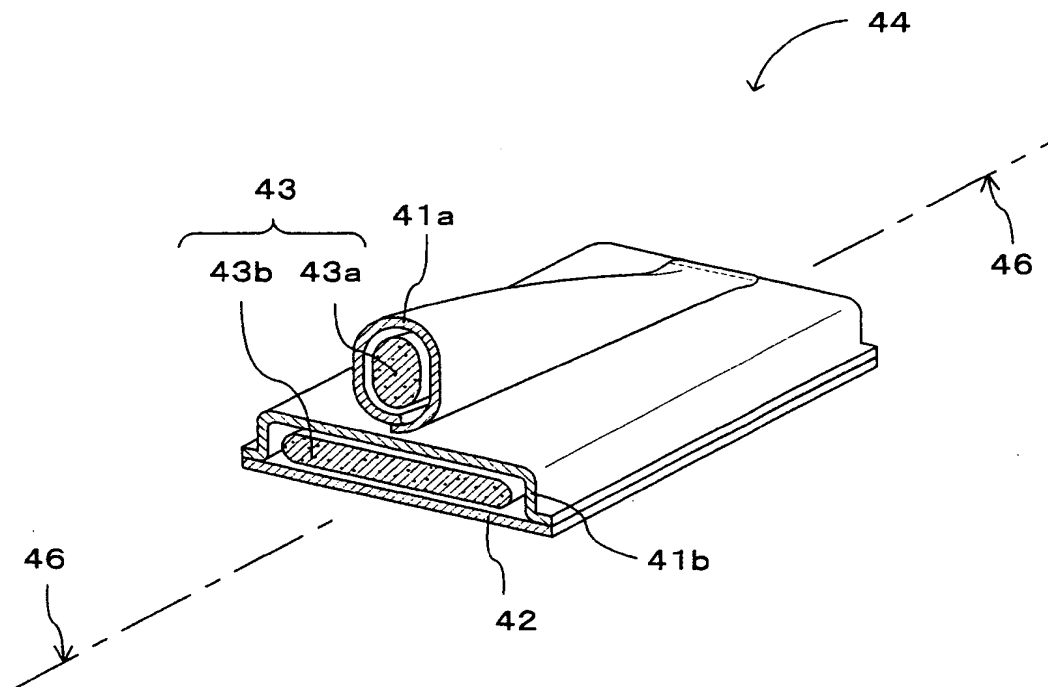
【図 3】



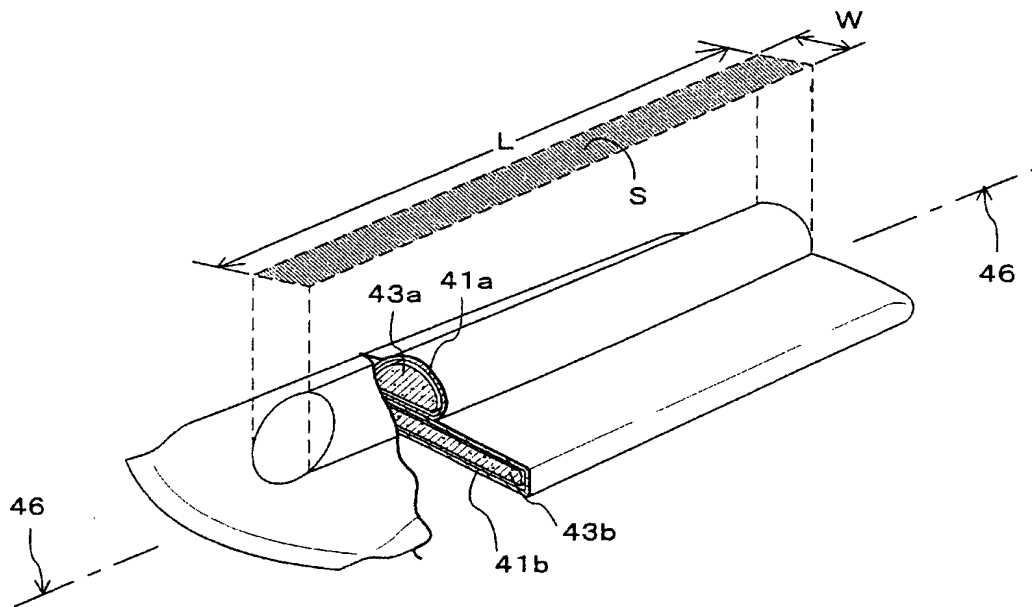
【図 4】



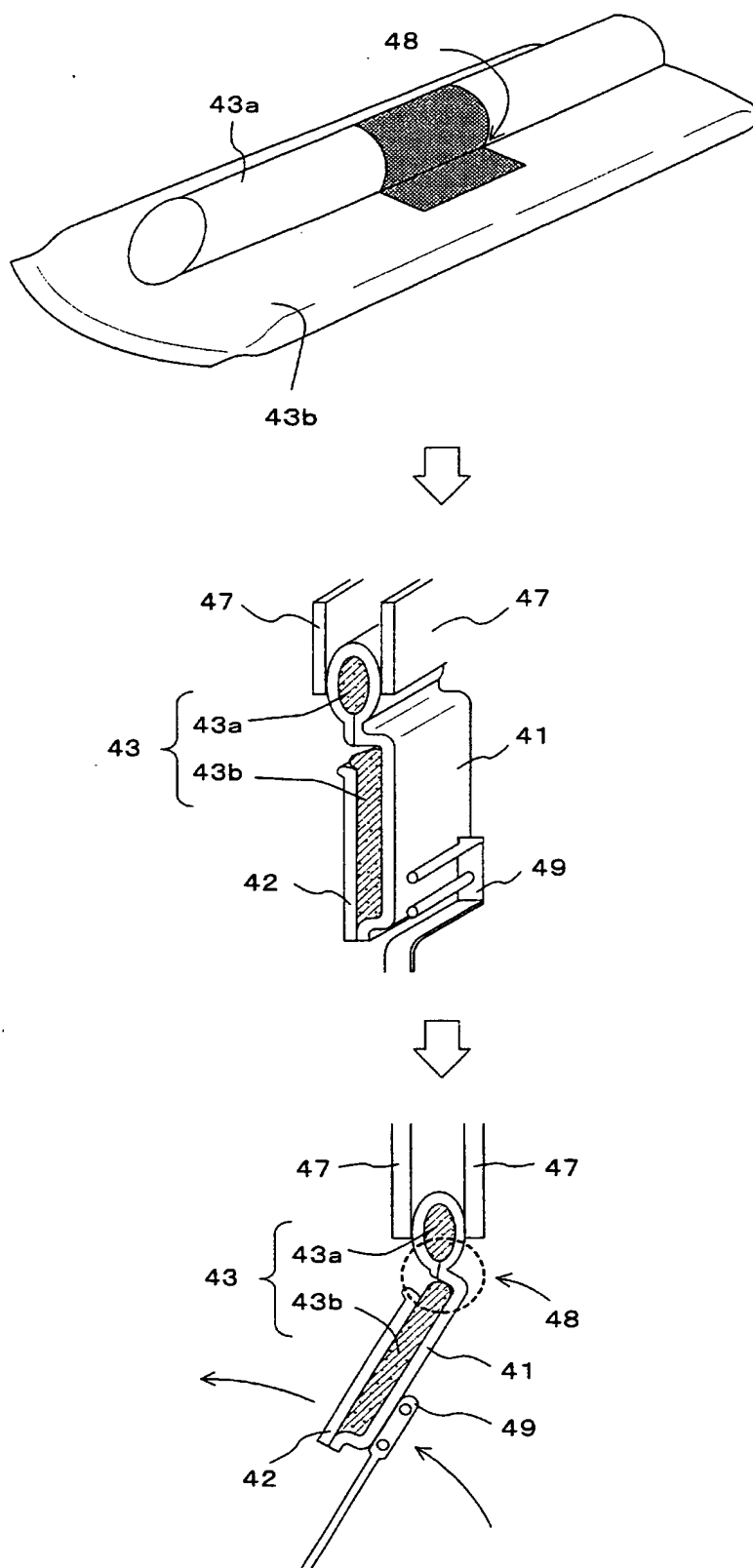
【図 5】



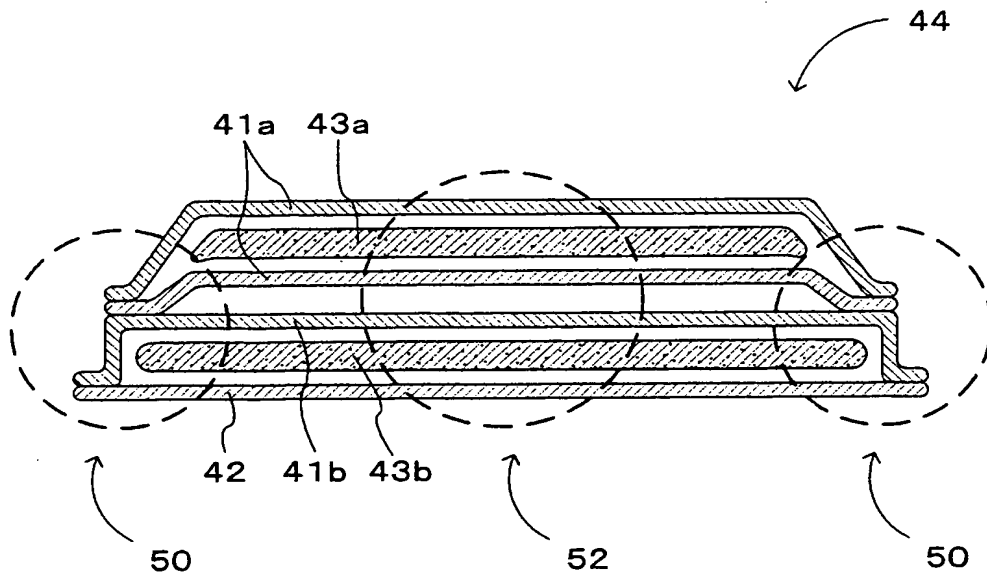
【図 6】



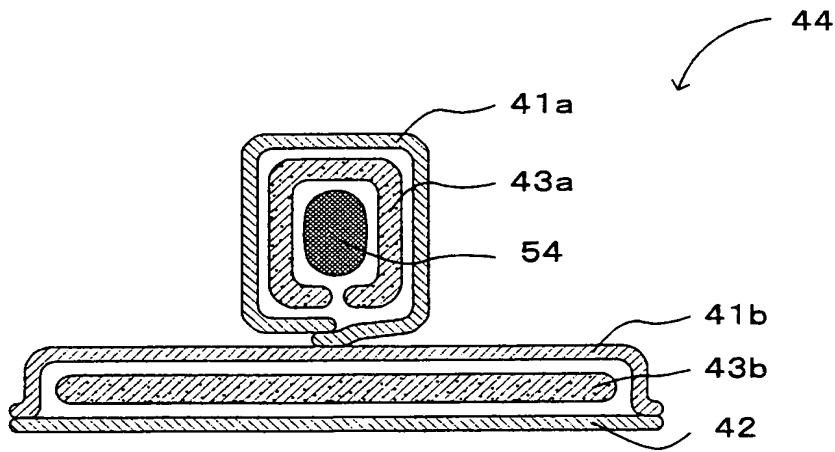
【図 7】



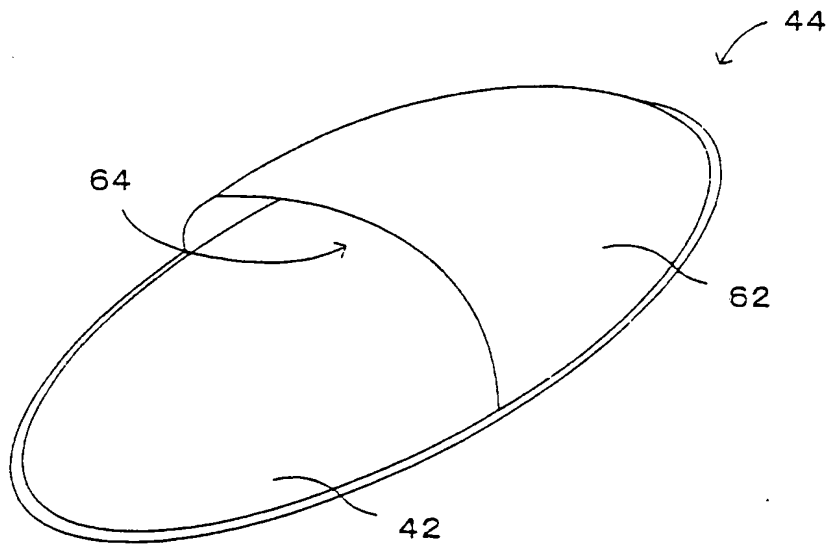
【図 8】



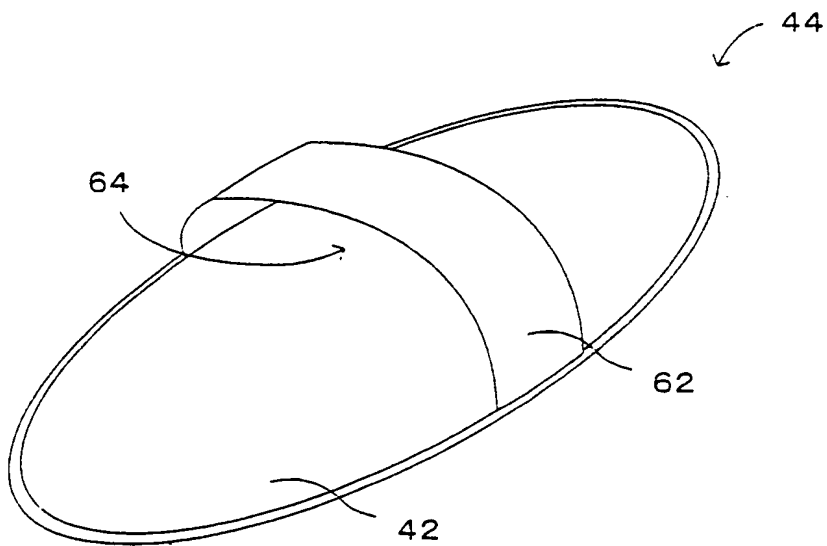
【図 9】



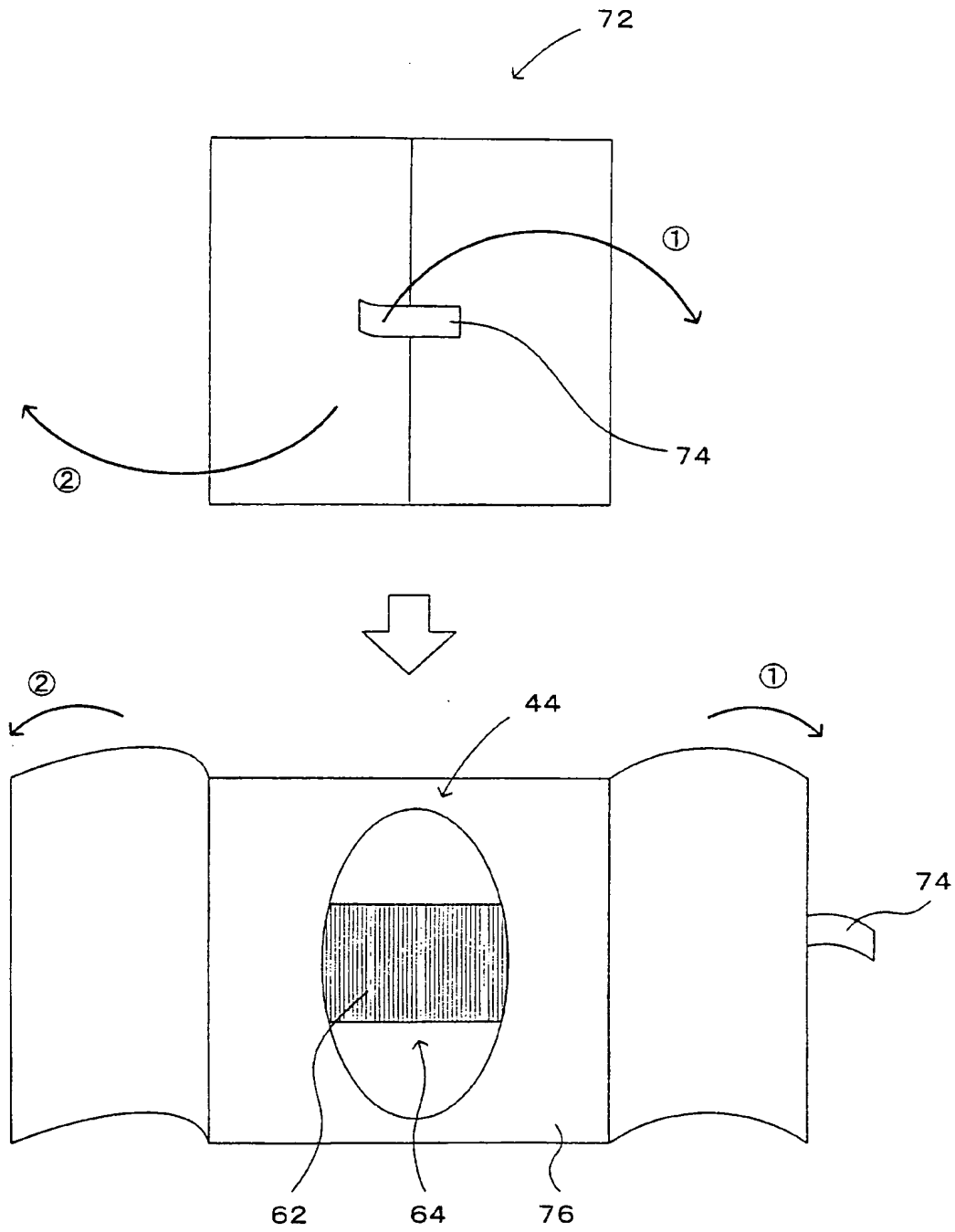
【図 10】



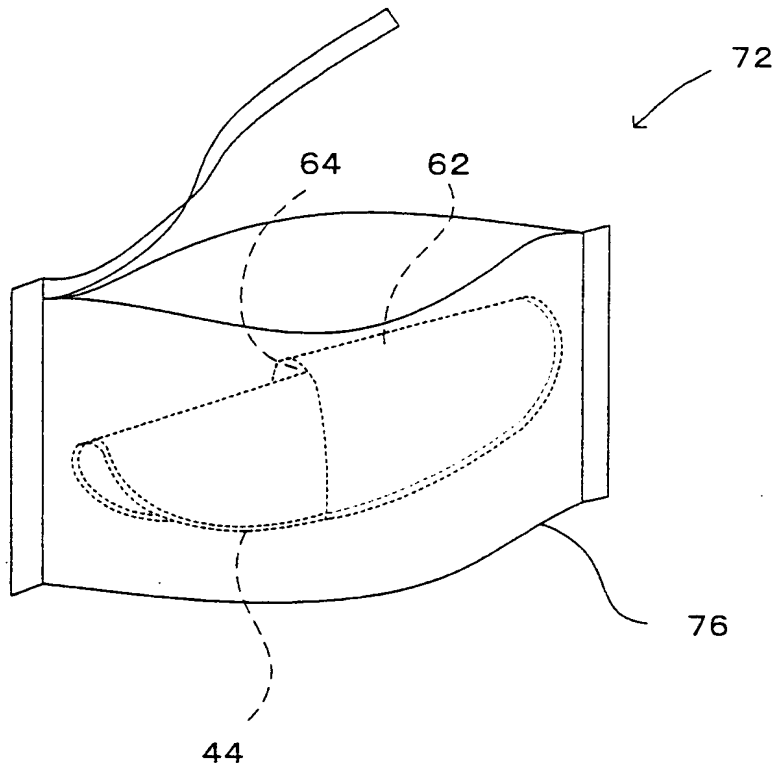
【図 11】



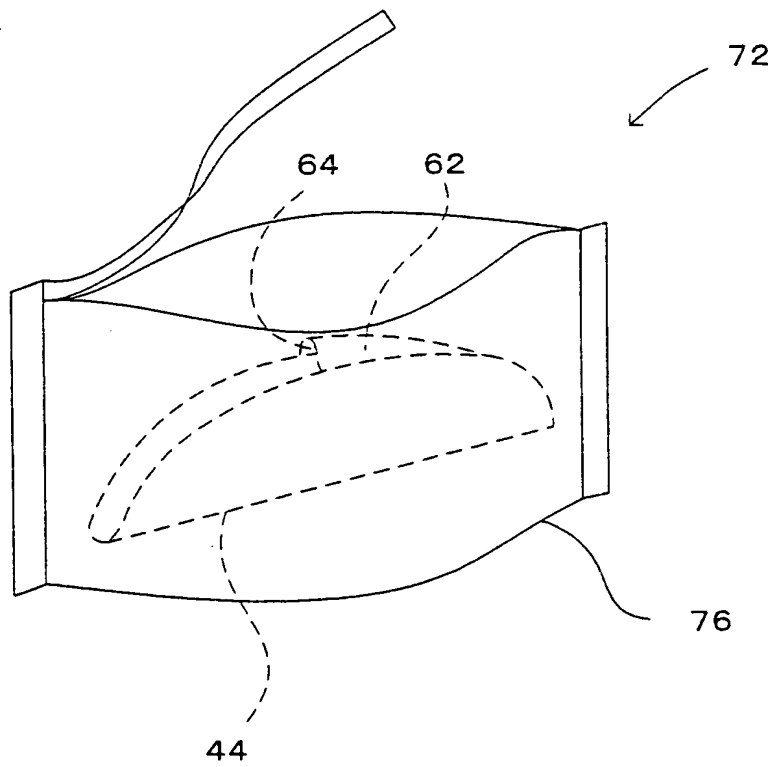
【図 12】



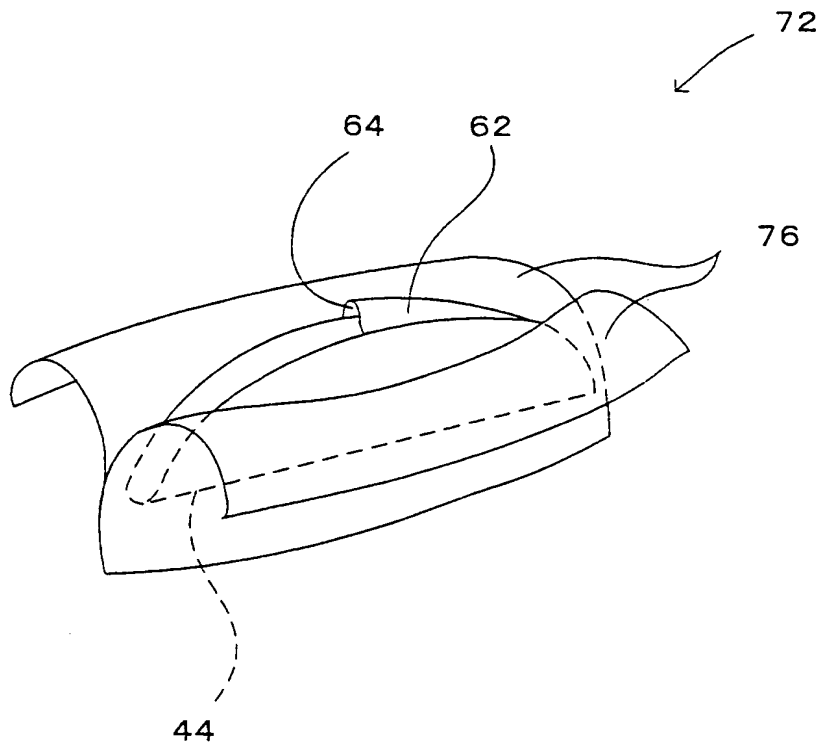
【図 13】



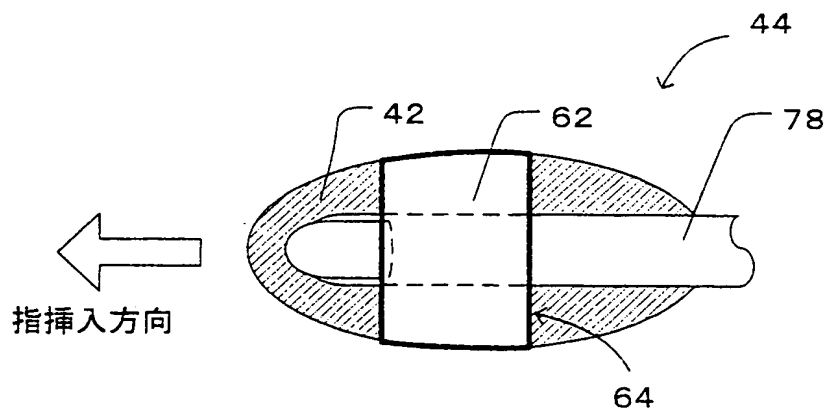
【図 14】



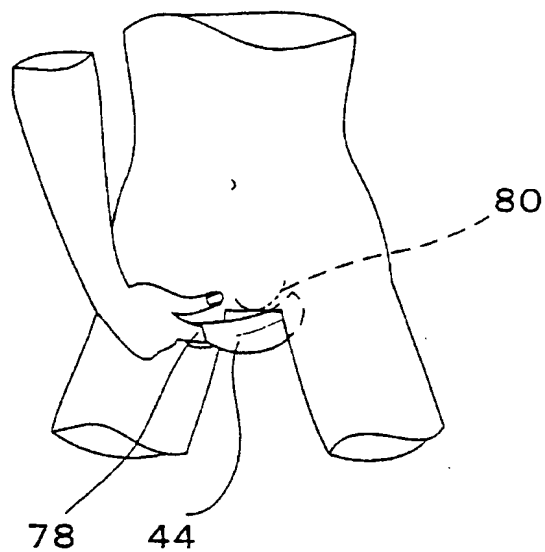
【図 15】



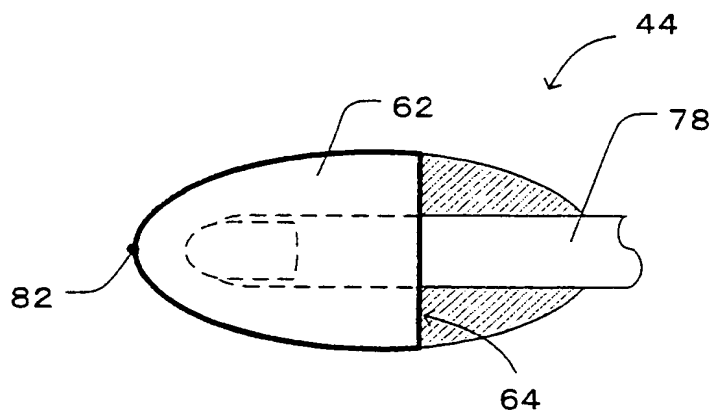
【図 16】



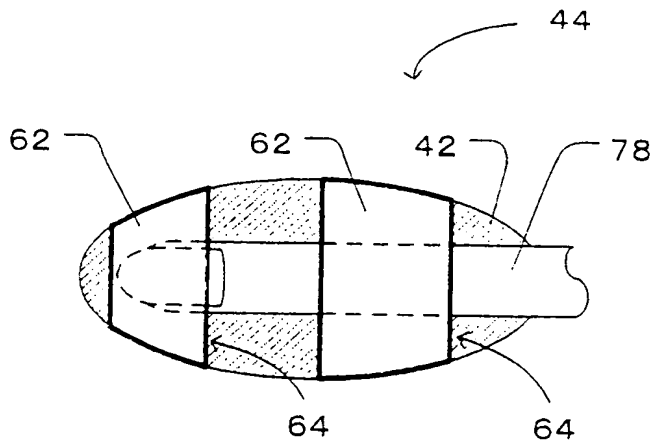
【図 17】



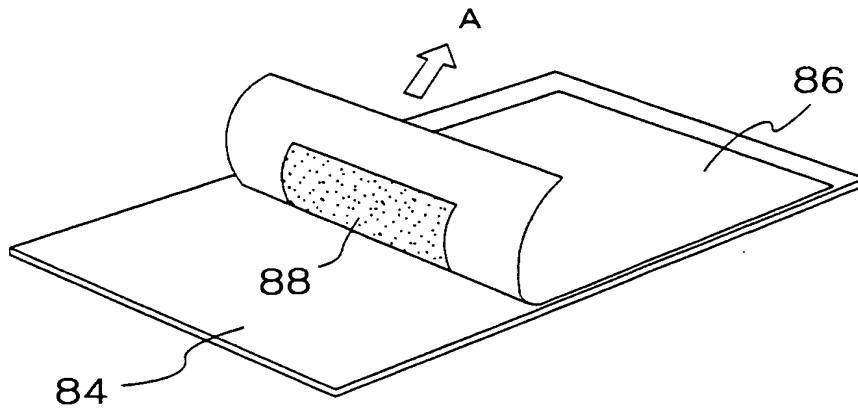
【図 18】



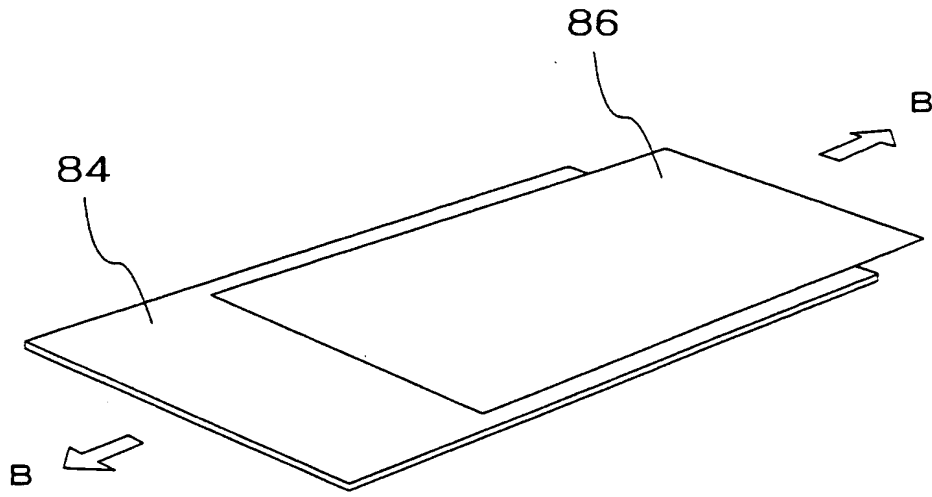
【図 19】



【図 20】



【図 21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 着用者の動作時においても陰唇最深部との密着性が良好で、いわゆる横モレやパッドの脱落が発生する危険性を防止することが可能な陰唇間パッドを提供する。

【解決手段】 着用時には身体側に対向する吸収シート部と、この吸収シート部を裏打ちするサポートシート部と、から成る陰唇間パッドである。吸収シート部を、棒状又は帯状の独立した吸収体であり着用者の膣口近傍に接触する膣口接触吸収体 13a と、平板状の独立した吸収体であり着用者の少なくとも陰唇内壁に接触する陰唇内壁接触吸収体 13b と、を備えるものとし、陰唇内壁接触吸収体 13b の身体側表面の略中心線に沿って膣口接触吸収体 13a を配置する。

【選択図】 図 1



特願 2 0 0 1 - 2 9 1 1 0 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 1 5 1 0 8]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 4 日
[変更理由] 新規登録
住 所 愛媛県川之江市金生町下分 1 8 2 番地
氏 名 ユニ・チャーム株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 4 年 4 月 1 日
[変更理由] 住所変更
住 所 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
氏 名 ユニ・チャーム株式会社